

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menghadapi era globalisasi keberadaan seorang Ahli Madya yang siap pakai serta memiliki kemampuan secara teori dan keahlian di bidang Teknik Sipil sangat diperlukan. Fakultas Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai lembaga pendidikan, bertujuan untuk menghasilkan Ahli Madya Teknik Sipil yang berkualitas, bertanggung jawab, dan kreatif dalam menghadapi tantangan masa depan serta ikut menyukseskan pembangunan nasional.

Semakin pesatnya perkembangan dunia Teknik Sipil di Indonesia saat ini menuntut terciptanya sumber daya manusia yang dapat mendukung kemajuan dalam bidang Teknik Sipil. Sebagai sumber daya manusia yang berkualitas, kita akan merasa siap dan mampu menghadapi persaingan dalam dunia kerja.

Bangsa Indonesia telah menyediakan berbagai sarana guna memenuhi sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh sebab itu, dalam merealisasikan hal ini Fakultas Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai salah satu lembaga pendidikan yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut memberikan Tugas Akhir sebuah perencanaan struktur gedung bertingkat dengan maksud agar dapat menghasilkan tenaga yang bersumber daya dan mampu bersaing dalam dunia kerja.

1.2. Maksud dan Tujuan

Program Studi DIII Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret memberikan Tugas Akhir dengan maksud dan tujuan :

- a. Mahasiswa mampu menerapkan teori yang didapat dari bangku perkuliahan dalam perhitungan atau perncanaan struktur bangunan gedung.
- b. Mahasiswa dapat merencanakan suatu konstruksi bangunan yang sederhana sampai bangunan bertingkat.
- c. Mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman serta pengalaman dalam merencanakan suatu struktur bangunan gedung.
- d. Mahasiswa dapat mengembangkan daya pikirnya dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi dalam perencanaan struktur gedung.

1.3. Kriteria Perencanaan

a. Spesifikasi Bangunan

- 1) Fungsi Bangunan : Gedung Kuliah
- 2) Luas Bangunan : 3036 m²
- 3) Jumlah Lantai : 2 lantai.
- 4) Konstruksi Atap : Rangka kuda-kuda baja.
- 5) Penutup Atap : Sirap.
- 6) Pondasi : *Foot Plat*.
- 7) Dinding : Bata Merah

b. Spesifikasi Bahan

- 1) Mutu Baja Profil : BJ 37.
- 2) Mutu Beton ($f'c$) : 20 MPa.
- 3) Mutu Baja Tulangan (f_y) : Polos : 240 MPa.
Ulir : 320 MPa.

c. Spesifikasi Tanah

- 1) σ tanah : 27,5 t/m².
- 2) γ tanah : 1,7 t/m³.

1.4. Peraturan-Peraturan Yang Berlaku

- a. Standart Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung
(SNI 03-1729-2002).
- b. Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung
(SNI 03-2847-2002).
- c. Peraturan Pembebanan Indonesia untuk gedung (1989).
- d. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (1971).